

PREGUNTAS TIPO 1 – DE SELECCIÓN MULTIPLE CON ÚNICA RESPUESTA
INSTRUCCIONES: LAS PREGUNTAS DE ESTE TIPO CONSTAN DE UN ENUNCIADO Y DE CUATRO POSIBILIDADES DE RESPUESTA ENTRE LAS CUALES DEBE ESCOGER LA QUE CONSIDERE CORRECTA.

(TEXTO No. 1)
(1mol = PM), (1 mol = P.atómico), (PM = suma de pesos atómicos), (6,023x10²³ moléculas=PM), (6,023x10²³ átomos=1mol), (6,023x10²³ moléculas = 1mol), (6,023x10²³ átomo = Peso 1 átomo), (6,023x10²³ molécula= Peso 1 molécula), (n =m/PM), (1kg=1000g), (1 Lb=500g), (1mgr=0,001g).
MASAS O PESOS ATÓMICOS: (H=1), (C=12), (O=16), (N=14), (S=32), (Cl=35), (Be=9), (Mg=24), (Ca=40), (Al=27), (Co=59), (Fe=56), (Cu=64), (Zn=65), (Hg=200), (P=31), (F=19), (Br=80), (I =127), (Pt =195), (Au=197), (Pb = 207), (Ag=108), (Li= 7), (Na= 23),) (K = 39), (Ba=137), (Se=79), (Si=28), (Sn=119), (Mn=55), (Cr=52), (Ni=59), (Sr =88), (B=11), (As=75), (Bi=209), (Sb=122).

1. LAS MOLES DE (HBr) QUE HAY EN 350 gr DE ÉSTE ÁCIDO SON:

a. 3,6 moles.

b. 5,5 moles.

c. 7,8 moles.

d. 4,32moles.

2. A CUANTOS MOLES EQUIVALEN 800 mgr DE ASPIRINA (C₉ H₈ O₄):

a. 225 moles.

b. 0,044 moles.

c. 2,5 moles.

d. 4,4 x10⁻³ moles.
3. DETERMINE CUÁNTO PESAN 4,5 MOLES DE SAL (CaF₂):

a. 0,058 gr.

b. 17,3 gr.

c. 460 gr.

d. 351 gr.

4. EL PORCENTAJE DEL CLORO EN EL COMPUESTO TETRACLORURO DE CARBONO (CCl₄) ES :

a. 92,1%

b. 7,89,1%

c. 89 %

d. 18,24%
5. LA CANTIDAD DE ÁTOMOS DE HIERRO (Fe) QUE COMPONEN O HAY EN 1 ½ Lb DE ESTE METAL ES DE:

a. 8,07X10²⁴ átomos.

b. 1,5 x10²⁴ átomos.

c. 1,5 x10²⁶ átomos.

d. 4,52x10²⁶ átomos.

6. EL PESO DE 40 MOLES DE SACAROSA (C₁₂H₂₂O₁₁) O AZÚCAR DE MESA ES DE:

a. 0,117 gr.

b. 342 gr.

c. 13680 gr.

d. 8,55 gr.
7. EL PESO DE 6 MOLES DE (BeSO₄) ES DE :

a. 354 gr.

b. 246 gr.

c. 630 gr.

d. 478 gr

8. EL CARBONO EN EL COMPUESTO (H₂CO₃) OCUPA UN PORCENTAJE DE:

a. 19,35%

b. 77,4%

c. 62%

d. 56,6%
9. LA CANTIDAD DE ÁTOMOS DE ORO (Au) QUE COMPONEN O HAY EN 2,5 Kgr DE ESTE METAL ES :

a. 2,9 x10²³ átomos.

b. 7,64 x10²⁴ átomos.

c. 1,505x10²⁷ átomos.

d. 4,7 x10²³ átomos.

TEXTO No. 2: Para solucionar las preguntas que a continuación se te plantean, debes tener en cuenta la información que se te suministra o indica en el presente texto:

1s
2s 2p
3s 3p 3d
4s 4p 4d 4f
5s 5p 5d 5f
6s 6p 6d 6f
7s 7p 7d 7f

La capacidad máxima de electrones por subniveles energéticos es: (s=2), (p=6), (d=10) y (f=14).
Los cuánticos son: (n=No. Cuántico principal o nivel), (l=No. Cuántico secundario o azimutal subnivel), (m = No. Cuántico magnético) y (s = No. Cuántico del spin).
Los valores del No. Cuántico azimutal son:

| | | | | | |
|------------|---|---|---|---|---|
| Subniveles | s | p | d | f | |
| | l | 0 | 1 | 2 | 3 |

Los valores del número cuántico magnético (m) van desde valores negativos hasta positivos
Los valores para el número cuánticos del spin son: -1/2 o + 1/2

10. LA DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA PARA UN ELEMENTO QUE TIENE COMO Z = 29 TERMINA EN:

- a. $4s^2 3d^7$
- b. $4s^2 3d^9$
- c. $3d^{10} 4d^9$
- d. $3p^6 3d^3$

12. TODOS LOS ELEMENTOS DEL GRUPO ALCALINOTERREO DE LA TABLA PERIÓDICA SE CARACTERIZAN POR:

- a. Que su distribución electrónica termina en s^2
- b. Tener dos niveles de energía.
- c. Poseer un electrón de valencia
- d. Ninguna de las anteriores

14. LOS NÚMEROS CUÁNTICOS (n, l, m, s) PARA $3p^1$ SON RESPECTIVAMENTE:

- a. 1, 0, 0 +1/2.
- b. 3, 1, -1, +1/2 .
- c. 3, 2, -2, -1/2.
- d. Ninguno de los anteriores.

16. LOS NÚMERO CUÁNTICOS PRINCIPAL Y MAGNÉTICO RESPECTIVAMENTE PARA EL $5d^3$ EQUIVALEN A:

- a. 3 y -3.
- b. 5 y 2.
- c. 2 y 3.
- d. 5 y -2.

18. UN ELEMENTO DEL GRUPO VA DE LA TABLA PERIODICA SE CARACTERIZA POR PRESENTAR LA SIGUIENTE DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA:

- a. $1s^2 2s^2 2p^3 3s^2$.
- b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$.
- c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$.
- d. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2 3p^5$.

20. TODOS LOS ELEMENTOS DE UN MISMO GRUPO DE LA TABLA PERIÓDICA POSEEN LA MISMA CANTIDAD DE:

- a. Subniveles de energía.
- b. Electrones de valencia.
- c. Niveles de energía.
- d. Orbitales de tipo p.

11. SI LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA DE UN ELEMENTO FINALIZA EN $3d^{10} 4p^6$, ACERCA DE ESTE ES CORRECTO AFIRMAR QUE:

- a. Su número atómico es 48
- b. Tiene 6 electrones de valencia.
- c. Pertenece al grupo II a
- d. Se localiza en grupo VIII a

13. SI LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA DE UN ELEMENTO ES $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ ACERCA DE ESTE PODEMOS AFIRMAR QUE:

- a. Es un elemento alcalino.
- b. Es un elemento halógeno.
- c. Es un elemento anfígeno.
- d. Es un elemento de los gases nobles.

15. SI LA DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA DE UN ELEMENTO FINALIZA EN $3d^5$, ESTE PERTENECE AL :

- a. Grupo VIIA
- b. Grupo IIIB
- c. Grupo IA
- d. Grupo VII B.

17. LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA PARA EL NIVEL DE VALENCIA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS QUE PERTENECEN AL GRUPO VI A DE LA TABLA PERIÓDICA:

- a. np^6 .
- b. $ns^2 np^2 nd^2$.
- c. $ns^2 np^4$.
- d. $np^2 nd^4$.

19. EL POTENCIAL DE IONIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LA TABLA PERIÓDICA DISMINUYE A MEDIDA QUE AUMENTA SU NÚMERO ATÓMICO DENTRO DE UN GRUPO, DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS EL QUE TIENE MENOR POTENCIAL DE IONIZACIÓN ES:

- a. El plomo.
- b. El carbono.
- c. El estaño.
- d. El silicio.

PREGUNTAS DE SELECCIÓN MULTIPLE CON MULTIPLE RESPUESTA TIPO IV.

ESTAS PREGUNTAS CONSTAN DE UN ENUNCIADO Y CUATRO 4 OPCIONES RELACIONADAS CON ÉL, IDENTIFICADAS CON LOS NÚMEROS 1,2,3,Y 4 SÓLO DOS DE ESTAS OPCIONES RESPONDEN CORRECTAMENTE EL ENUNCIADO. SELECCIONE LAS RESPUESTA CORRECTA DE ACUERDO COL EL CUADRO QUE APARECE A CONTINUACIÓN.

| | |
|---|---|
| SI 1 Y 2 SON CORRECTAS , RELLENE EL ÓVALO | A |
| SI 2 Y 3 SON CORRECTAS , RELLENE EL ÓVALO | B |
| SI 3 Y4 SON CORRECTAS, RELLENE EL ÓVALO | C |
| SI 2 Y 4 SON CORRECTAS, RELLENE EL ÓVALO | D |

Para solucionar todas las preguntas que a continuación se te plantean debes tener en cuenta todas las informaciones suministradas en cada uno de los textos informativo de la presente prueba.

22. LA COMPOSICIÓN PORCENTUAL PARA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN AL COMPUESTO (SO) ES:

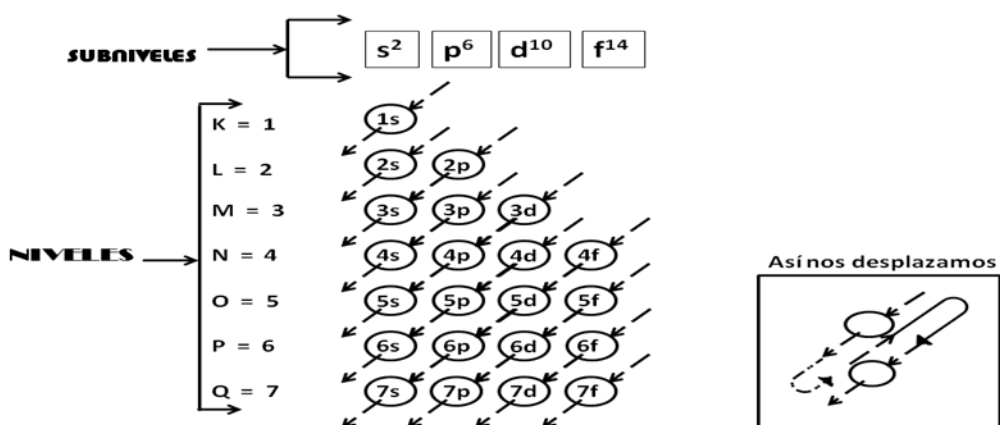
1. (66,7% de S).
2. (33,3% de O).
3. (40% de O).
4. (60% de S).

24. EL NÚMERO DE ORBITALES DEL TIPO (S) Y (P) RESPECTIVAMENTE, PARA UN ELEMENTO QUE TIENE COMO $Z = 12$ ES DE:

1. Tres (p)
2. Uno (s)
3. Uno (p)
4. Tres (s)

1. (- 2)
2. (2)
3. (1)
4. (4)

| IA | | | | | | | | | | | | | | VIIIA | | | | | | | | | | |
|----|----|-----|------|-----|----|-----|-------|--------|----|----|----|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|----|-----|------|----|--|--|--|
| 1 | H | IIA | | | | | | | | | | | | IIIA | | | IVA | VA | VIA | VIIA | He | | | |
| 2 | Li | Be | | | | | | | | | | | | | B | C | N | O | F | Ne | | | | |
| 3 | Na | Mg | IIIB | IVB | VB | VIB | VII B | VIII B | | | IB | IIB | Al | Si | P | S | Cl | Ar | | | | | | |
| 4 | K | Ca | Sc | Ti | VB | Cr | Mn | Fe | Co | Ni | Cu | Zn | Ga | Ge | As | Se | Br | Kr | | | | | | |
| 5 | Rb | Sr | Y | Zr | Nb | Mo | Tc | Ru | Rh | Pd | Ag | Cd | In | Sn | Sb | Te | I | Xe | | | | | | |
| 6 | Cs | Ba | La | Hf | Ta | W | Re | Os | Ir | Pt | Au | Hg | Tl | Pb | Bi | Po | At | Rn | | | | | | |
| 7 | Fr | Ra | Ac | Rf | Db | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



RELLENE BIEN EL CÍRCULO.

NOMBRE: _____ GRADO _____ FECHA: _____

[illegible]